X.

SYNTHÈSES
DE PHARMACIE
ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE

les 11 et 18 juin 1853,

PAR JEAN-BAPTISTE-JUNIEN-HENRI BERNARD,

NÉ A SAINT-JUNIEN (HAUTE-VIENNE).



PARIS.

E. THUNOT ET Ce, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

—

1853

PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. DUMÉRIL.
BOUCHARDAT.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. BUSSY, Directeur.
GUIBOURT, Secrétaire, Agent comptable.
LECANU, Professeur titulaire.

PROFESSEURS.

MM. BUSSY.	Chimie.
GAULTIER DE CLAUBRY.	Chimie.
LECANU.	Pharmacie.
CHEVALLIER.	Pharmacie.
GUIBOURT.	Histoire naturelle.
GUILBERT.	Histoire naturelle.
CHATIN.	Botanique.
CAVENTOU.	Toxicologie.
SOUBEIRAN.	Physique.

AGRÉGÉS.

MM. GRASSI.
DUCOM.
FIGUIER.
ROBIQUET.
REVEIL.

NOTA. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

26

Synthèse X

1 Sirop d'extrait d'opium

D Extrait d'opium 1,8
D Sirop de Sucre 1000

2 Mellite de Roses rouges

D Roses de provins sèches ~~333~~ 333
D miel blanc ~~2000~~ 2000

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

SIROP D'EXTRAIT D'OPIUM.

SYRUPUS CUM EXTRACTO OPII.

℞ Extrait d'Opium (*Extractum Opii*). . . . 1,8
Eau pure (*Aqua pura*). 30
Sirop simple (*Syrupus simplex*). . . . 1000

Faites dissoudre l'extrait d'opium dans l'eau ; filtrez la dissolution ; ajoutez-la au sirop bouillant ; faites jeter quelques bouillons ; et passez.

30 grammes de ce sirop contiennent 5 centig. d'extrait d'opium.

En ajoutant à 30 grammes de sirop d'Opium, 10 centigrammes d'esprit volatil de succin, on obtient la préparation connue sous le nom de sirop de Karabé.

MELLITE DE ROSES ROUGES.

(*Miel rosat.*)

MELLITUM CUM ROSIS RUBRIS.

(bon)

℞ Pétales secs de Roses de Provins (*Rosa gallica*). . ~~333~~ ~~170~~
Eau bouillante (*Aqua bulliens*). . . . . ~~2000~~ ~~[illegible]~~
Miel blanc (*Mel album*). . . . . . ~~2000~~ ~~1000~~

Faites infuser les roses dans l'eau pendant vingt-quatre heures ; passez avec expression ; laissez déposer ; décantez ; ajoutez le miel à la liqueur ; faites cuire en consistance de sirop, et passez.

TABLETTES DE GUIMAUVE.

TABELLÆ CUM ALTHÆA.

℞ Poudre de racine de Guimauve (*Pulvis radicis Althææ*). 64
Sucre blanc (*Saccharum album*). 436
Mucilage de Gomme adragante à l'Eau de Fleurs d'oranger (*Mucago de Gummi tragacanthâ et Aquâ Naphe*). . . . . Q. S.

Faites suivant l'art des tablettes de 85 centigrammes.

VINAIGRE AROMATIQUE ANGLAIS.

ACETUM AROMATICUM DICTUM ANGLICUM.

℞ Acide acétique très-concentré (vinaigre radical) (*Acidum aceticum*). . . . . . . ~~625~~ 300
Camphre (*Camphora*). . . . . . . ~~64~~ 30
Huile volatile de Lavande (*Oleum volatile Lavandulæ*). . . . . ~~0,5~~ 0,25
—— de Girofles (*Oleum vol. Caryophyllorum*). ~~2~~ 1
—— de Cannelle (*Oleum vol. Cinnamomi*). . . ~~1~~ 0,50

Pulvérisez le camphre dans un mortier de verre, à l'aide d'un peu d'acide acétique; introduisez-le dans un flacon bouché à l'émeri; ajoutez le vinaigre radical et les huiles volatiles; après quinze jours décantez, et conservez pour l'usage.

OXYCHLORURE AMMONIACAL DE MERCURE.

(*Sel Alembroth insoluble.*)

OXYCHLORURETUM HYDRARGYRI AMMONIACALE.

℞ Sublimé corrosif (*Chloruretum hudrargyricum*). . 100
Eau distillée (*Aqua pura*). 1000
Ammoniaque liquide (*Ammonia aquâ soluta*). . Q. S.

3 tablettes de guimauve

D	Poudre de Guimauve	64	
D	Sucre blanc	436	
D	gomme adragantte mondée Eau de fl. d'oranger	5 50	

4 Vinaigre aromatique anglais.

D	acide acétique concentré	~~625~~	300
D	camphre	~~64~~	30
D	Essence de lavande	~~0,5~~	0,25
D	—— de Girofles	~~2~~	1
D	—— de Cannelle	~~1~~	0,50

5 Oxichlorure ammoniacale de Mercure

V	deutochlorure de Mercure	100
V	ammoniaque liquide	100

6 *Chlorure de Zinc*

V Zinc en grenailles ~~500~~ 360
V acide chlorhydrique pur ~~2000~~ 1000
V — azotique ~~25~~ 15
Craie purifiée ~~25~~ 15

7 *Bicarbonate de Potasse*

V Carbonate de potasse purifié 500
B. Marbre blanc concassé 1000
V acide chlorhydrique 2000

Faites dissoudre le sublimé corrosif dans l'eau distillée et ajoutez-y peu à peu l'ammoniaque jusqu'à ce qu'elle cesse d'y faire naître un précipité; lavez celui-ci à plusieurs reprises et faites-le sécher.

CHLORURE DE ZINC.

(*Muriate de zinc.*)

CHLORURETUM ZINCICUM.

℞ Zinc en grenailles (*Zincum*).	~~500~~ ~~750~~	300
Acide azotique (*Acidum azoticum*).	~~25~~	15
Craie pure (*Carbonas calcicus*).	~~25~~	15
+ pur Acide chlorhydrique (*Acidum chlorhydricum*).	~~Q. S.~~	1000

Dissolvez le zinc dans l'acide chlorhydrique, ajoutez-y l'acide azotique, évaporez à siccité dans une capsule de porcelaine, reprenez par l'eau, ajoutez la craie, laissez en contact à froid pendant 24 heures, filtrez et évaporez de nouveau à siccité.

BICARBONATE DE POTASSE.

(*Carbonate de potasse saturé.*)

BICARBONAS POTASSICUS.

℞ Carbonate de potasse (*Carbonas potassicus*).	500	
Marbre blanc (*Carbonas calcicus*).	~~500~~	1000
Acide chlorhydrique (*Acidum chlorhydricum*).	Q. S.	

Faites dissoudre le carbonate de potasse dans l'eau de manière à obtenir une dissolution marquant 25° à l'aréomètre; introduisez d'une autre part le marbre concassé dans un flacon à deux tubulures d'une capacité convenable; à l'une des tubulures sera adapté un tube à entonnoir pour verser l'acide chlorhydrique, à l'autre un tube deux fois courbé à angle droit, qui communiquera avec une série de trois flacons de Woulf: le premier contenant de l'eau pour laver le gaz acide carbonique, les deux derniers contenant la dissolution de carbonate de potasse. Les tubes

destinés à conduire l'acide carbonique devront être d'un grand diamètre et faciles à déboucher, dans le cas où ils viendraient à s'engorger par la cristallisation du bicarbonate.

Tout étant ainsi disposé, versez l'acide chlorhydrique, par petites quantités, sur le carbonate de chaux : l'acide carbonique, après s'être lavé dans le premier flacon, passera dans le second où il sera absorbé.

L'absorption de l'acide carbonique donnera naissance à du bicarbonate de potasse, qui, étant moins soluble que le carbonate, se précipitera sous forme de cristaux. Lorsque l'acide carbonique ne sera plus absorbé, démontez l'appareil, enlevez les cristaux, mettez-les à égoutter, arrosez-les avec une petite quantité d'eau froide afin d'enlever le carbonate dont ils peuvent être imprégnés, et faites-les sécher.

En évaporant les eaux mères à une douce chaleur et de manière à ce qu'il ne se dégage pas d'acide carbonique, on obtient une nouvelle quantité de bicarbonate. Si l'on portait la liqueur à l'ébullition, une grande partie de l'acide carbonique se dégagerait et l'on obtiendrait une quantité de sesquicarbonate d'autant plus grande qu'on aurait chauffé plus longtemps.

HYPOCHLORITE DE CHAUX IMPUR.

(*Chlorite de chaux*, *Chlorure de chaux.*)

HYPOCHLORIS CALCICUS.

℞	Chaux vive (*Oxidum calcicum*).	1000
	Bi-oxide de manganèse (*Superoxidum manganicum*).	~~750~~ 1000
	Acide chlorhydrique (*Acidum chlorhydricum*). .	3000
	Eau commune (*Aqua communis*). . . .	Q. S.

Éteignez la chaux au moyen de l'eau, et quand elle sera réduite en un hydrate pulvérulent, pesez-la : si son poids n'a pas augmenté d'un tiers, ajoutez-y la quantité d'eau qui manquera pour y arriver ; et après quelques heures de contact passez à travers un crible un peu fin. Divisez alors cette chaux éteinte en couches minces sur des tablettes, que vous porterez dans une petite chambre, une boîte ou tout autre récipient qui puisse se fermer, en ayant l'attention de disposer les tablettes les unes au-dessus des autres, et de manière à ce qu'elles laissent un espace entre elles ; fermez l'appareil en laissant une petite ouverture dans le bas ;

8 Chlorure de Chaux ~~[illegible]~~ sec

B.	Chaux vive	1000
V	Peroxide de Manganèse pulvérisé	1000
V	acide chlorhydrique	3000

9 Sulfate de Cinchonine

morphine pure cristallisé ~~Cinchonine pure~~ 10 ~~45~~

acide ~~Sulfurique~~ acetique ~~concentré~~ pur 0,5

faites arriver par la partie supérieure le chlore qui se produira par l'action de l'acide chlorhydrique sur l'oxyde de manganèse, et qui aura été lavé en traversant un flacon contenant de l'eau. Ayez surtout la précaution de conduire avec beaucoup de lenteur le dégagement du chlore, en laissant d'abord épuiser l'action de l'acide à froid, et en conduisant très-doucement le feu dans la seconde partie de l'opération.

Quelques heures après que la production du chlore aura cessé ouvrez l'appareil; mélangez exactement les différentes couches de chlorure de chaux, et conservez-le dans des vases bien bouchés. Le chlorure de chaux doit être blanc, pulvérulent; il doit avoir une odeur particulière, qui se développe surtout quand on le délaye avec un peu d'eau. Il contient ordinairement par kilogramme, 90 litres ou 285 grammes de chlore, mais il pourrait en contenir jusqu'à 101,21 litres; 10 grammes, divisés dans un litre d'eau, donnent une liqueur qui a 90 degrés chlorométriques.

---

acétate de morphine

~~SULFATE DE CINCHONINE.~~ morphine

~~SULFAS CINCHONICUS.~~

℞ morphine pure cristallisé ~~Cinchonine pure (*Cinchonina*)~~. . . . 10 ~~15~~ ~~20~~
Acide ~~sulfurique (*Acidum sulfuricum*)~~. acétique Q. S.

Délayez la cinchonine dans de l'eau distillée bouillante, ajoutez-y l'acide très-étendu d'eau, jusqu'à ce que la liqueur présente une faible réaction acide au papier de tournesol.

La liqueur filtrée sera évaporée lentement dans une étuve; le ~~sulfate de cinchonine~~ cristallisera en prismes à quatre pans, durs et transparents.

On ~~prépare d'une manière semblable presque tous les autres sels de cinchonine.~~